

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-283553  
 (43)Date of publication of application : 12.10.2001

(51)Int.CI. G11B 23/03  
 // G11B 17/04

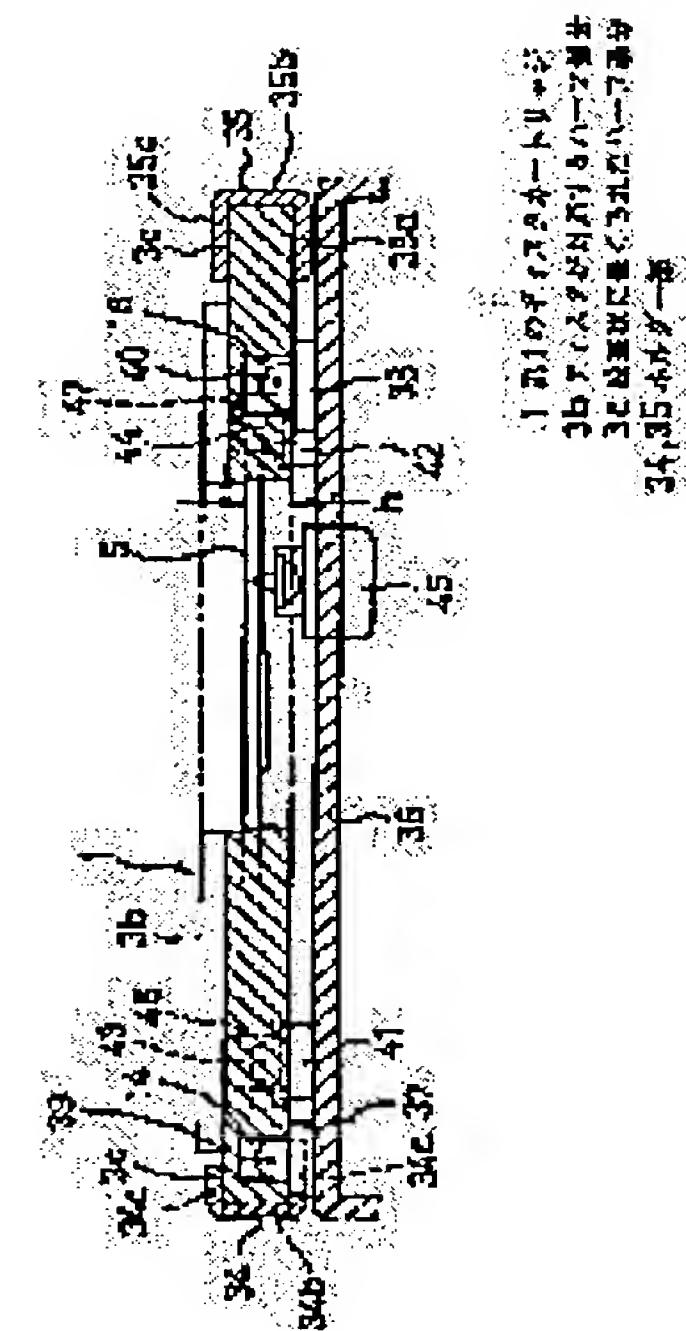
(21)Application number : 2000-094612 (71)Applicant : SONY CORP  
 (22)Date of filing : 30.03.2000 (72)Inventor : SANADA YOTARO  
 KUSUI YOSHIO

## (54) DISK CARTRIDGE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a disk cartridge which is capable of making plural disk cartridges having different thicknesses correspondent with one cartridge holder and may be held without clattering in a thickness direction.

**SOLUTION:** The disk cartridge comprises the first disk cartridge which is stowed with disks of different disk diameters into respective cartridge casings having different sizes and thicknesses and is stowed with the disk 5 of a large diameter disk within the cartridge casing having a thickness and the second disk cartridge which is stowed with the disk of the small disk diameter into the cartridge casing thinner than the cartridge casing of the first disk cartridge. The second disk cartridge has the thickness uniform over the entire part. The first disk cartridge 1 is provided with a level difference from an upper half side on the side outer than the segment where the disk is housed, by which the thickness thereof is made thin as same as the thickness of the second disk cartridge. The first disk cartridge 1 and the second disk cartridge are held by a pair of the right and left disk holders 33 having a U shape in section.



119) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許許可公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-283554  
(P2001-2835554)

(43)公開日 平成13年10月12日(2001.10.12)			
(51)Int.Cl.			
G 11 B	23/03	F 1	7~7J-1°(参考)
	6 0 4	G 11 B	6 0 4 J
G 11 B	17/04		5 D 0 4 6
	4 1 1		4 1 1 B

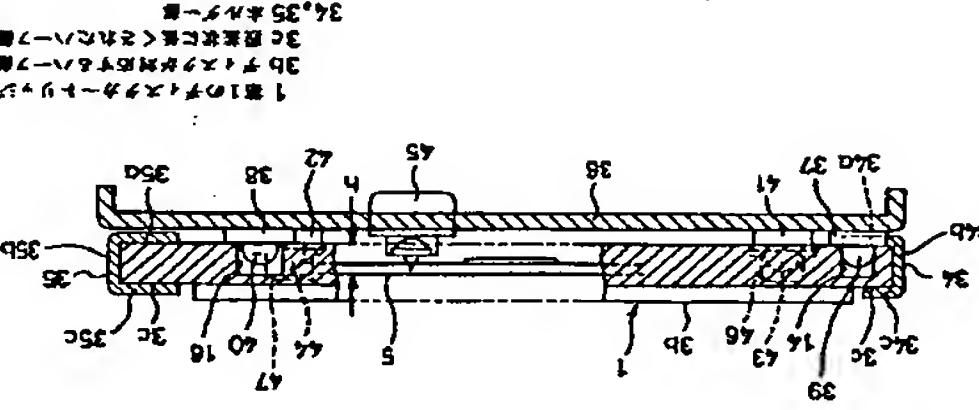
		審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全 8 頁)
(21)出願番号	特願2000-94612(P2000-94612)	(71)出願人 000002185 ソニー株式会社
(22)出願日	平成12年3月30日(2000.3.30)	東京都品川区北品川6丁目7番35号
(72)発明者	廣田 洋太郎	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー 株式会社内
(72)発明者	楠井 茂雄	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー 株式会社内
(74)代理人	100080883	
Fターム(参考)	5D046 A11 C06 G015 H06	

(54) 【発明の名称】 ディスクカートリッジ

E7) 【政治倫理】

【課題】 厚みの異なる複数のディスクカートリッジを一つのカートリッジホルダーで対応させ、厚み方向にガタつきなく保持することができるディスクカートリッジを得る。

【解決手段】 ディスク径の異なるディスクが大きさ及ぶ厚みの異なるそれぞれのカートリッジ筐体内に格納され、このうち、ディスク径の大きいディスク5が厚みのあるカートリッジ筐体内に格納されている第1のディスクカートリッジ1と、ディスク径の小さいディスクが第1のディスクカートリッジのカートリッジ筐体より厚みの薄いカートリッジ2とから構成されている第2のディスクカートリッジ1は、ディスクが格納されている部分より外側を上ハーフ側から段差を設けて薄くして第2のディスクカートリッジの厚みと同一にし、第1のディスクカートリッジ1及び第2のディスクカートリッジが断面コ字形状の左右一対のディスクホールダー3で保持される。



## 【特許請求の範囲】

【特許請求の範囲】  
【請求項1】 読取り及び／又は書込み方式が同一でディスク径の異なるカートリッジ筐体内に格納され、ディスク径の大きいディスクが大きさ及び厚みの異なるそれを格納している第1のディスクカートリッジと、ディスクのカートリッジ筐体の小さいディスクが上記第1のディスクカートリッジのカートリッジ筐体より小さく厚みの薄いカートリッジ筐体内に格納されている第2のディスクカートリッジとから構成され、上記第1のディスクカートリッジ及び上記第2のディスクカートリッジが共通のディスクホールダーで保持されるようにカートリッジ保持面を同一の厚みにしたことを特徴とするディスクカートリッジ

【請求項2】 請求項1記載のディスクカートリッジに  
おいて、  
上記第2のディスクカートリッジは全体が均一な厚みで  
あり、上記第1のディスクカートリッジはディスクが格  
納されている部分より外方側の厚みを上記第2のディス  
クカートリッジの厚みと同一にしたことを特徴とするデ  
ィスクカートリッジ。

【請求項3】 請求項2記載のディスクカートリッジに  
おいて、  
上記第1のディスクカートリッジは、ディスクが格納さ  
れている部分より外方側を上ハーフ面側からあるいは上  
下ハーフ面側からカートリッジ筐体に段差を設けて薄く  
し、上記第2のディスクカートリッジの厚みと同一にし  
たことを特徴とするディスクカートリッジ。

【光ディスクの特徴】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば光ディスク等の信号記録層に光ビームを照射し、信号記録層に記録された情報信号を記録あるいは信号記録層に記録された情報信号を再生するようにしたディスクカートリッジに関し、詳しくは、ディスク径の異なるディスクが大きさ及び厚みの異なるそれぞれのカートリッジ筐体内に格納されている種類の異なるディスクカートリッジが読み取り／書き込み装置に対して選択的に装填される、いわゆるコンバブル方式であって、これら種類の異なるディスクカートリッジの厚みを同一にすることによって、読み取り／書き込み装置の専用のカートリッジホルダーに的確に装填できるようにしたものである。

【0002】【従来の技術】従来、オーディオ情報や映像情報等の各種情報の記録媒体として、この記録媒体に記録された情報等を光ビームを用いて再生し、あるいは記録するようになした光ディスクが提案されている。この種の光ディスク等は、カートリッジ筐体内に格納された、いわゆるディスクカートリッジとして広く普及している。

【0003】一方、ディスクカートリッジが適用される

読み取り／書き込み装置にあつては、例えばコンピュータ等の情報処理装置に組み込むときの設置スペースを考慮して一寸の小型化が要やうであります。

【0004】また、読み取り／書き込み装置の小型化のためには、ディスクカートリッジの小型化も必要であり、しかも、ディスクカートリッジの高容量化も要求されてい る。このため、ディスクカートリッジとしてディスク径の異なるディスクが大きさ及び厚みの異なるそれぞれのカートリッジ筐体内に格納されるようにした種類の異なるディスクカートリッジを本発明出願人が先に特願平11-176029号公報により提案している。また、ディスク径の異なるディスクが大きさ及び厚みの異なるそれぞれのカートリッジ筐体内に格納されるようにした種類の異なるディスクカートリッジが一つの読み取り／書き込み装置に選択的に装填されるようにした、いわゆるコンパチブル方式のディスクカートリッジ装置を本発明出願人が先に特願平11-323227号公報等により提案

【0005】【発明が解決しようとする課題】しかし、上述したディスク径の異なる種類の異なるディスクカートリッジが一つの読み取り／書き込み装置に選択的に装填されるようにしたコンバチブル方式では、特にディスクカートリッジの厚みが異なる場合、読み取り／書き込み装置内でディスクカートリッジを保持するカートリッジホルダーの機構等、設計上難しい問題が予想される。

したディスクカートリッジの厚みは、ディスク径の小さいディスクを格納したディスクカートリッジの厚みよりも多少厚くなっている。このため、コンパブル方式の場合、ディスク径の異なるディスクカートリッジが装填される専用のカートリッジホルダーを用意するか、あるいは、ディスク径の大きいディスクカートリッジのカートリッジホルダーの中にディスク径の小さいディスクカートリッジホルダーを設ける機構が考えられるが、しかし、それぞれ専用の2つのカートリッジホルダーを用意するのは、機構が煩雑になる上、コスト高になることも予想される。

【0007】また、別の方法としてディスク径の大きいディスクカートリッジのカートリッジホルダーの中に、ディスク径の小さいディスクカートリッジを装填することは、ディスク径の小さいディスクカートリッジが厚みの薄い分、ディスク径の大きいディスクカートリッジのカートリッジホルダー内で厚み方向にカタ付きが生じることになり、これを吸収するための機構が必要となるといった問題がある。

【0008】本発明は、上述したような課題を解消するためになされたもので、厚みの異なるディスクカートリッジを一つのカートリッジホルダーで対応させ確実に保持する二つの引き手を有するディスクカートリッジを得ることを

目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するため本発明によるディスクカートリッジは、ディスク径の大きいディスクが厚みのあるカートリッジと、ディスク径の小さいディスクが第1のディスクカートリッジ筐体に格納されている第1のディスクカートリッジ、カートリッジ筐体より厚みの薄いカートリッジどちら構成され、第1のディスクカートリッジ及び第2のディスクカートリッジが共通のカートリッジホルダーで保持されるようにカートリッジ保持面を同一の厚みにしたものである。

【0010】詳しく述べ、第2のディスクカートリッジは全体が均一な厚みであり、第1のディスクカートリッジはディスクが格納されている部分より外側の厚みを第2のディスクカートリッジの厚みと同一にしたものである。

【0011】上述したディスクカートリッジによれば、第1のディスクカートリッジと第2のディスクカートリッジのカートリッジ保持面が同一の厚みにされることから、特別な機構を備えることなく一つの共通なカートリッジホルダーに第1及び第2のディスクカートリッジを選択的に装填させることができることである。

【0012】【発明の実施の形態】以下、本発明によるディスクカートリッジの実施の形態をディスク径の異なる大小2種類のディスクカートリッジに適用した場合を例にとつて図面を参照して説明する。

【0013】図1はディスク径の大きいディスクカートリッジ(以下、第1のディスクカートリッジという)を上ハーフ側より見たシャッターオープン状態の斜視図、図2は同じく下ハーフ側より見たシャッターオープン状態の斜視図、図3は同じく背面図、図4はディスク径の小さいディスクカートリッジ(以下、第2のディスクカートリッジという)を上ハーフ側より見たシャッターオープン状態の斜視図、図5は同じく下ハーフ側より見たシャッターオープン状態の斜視図である。

【0014】第1のディスクカートリッジの全体を符号1で示し、カートリッジ筐体2は上ハーフ3と下ハーフ4の接合面を高周波溶着により合体式に構成される。第1のディスクカートリッジ1内に格納されるディスク5は例えば光ディスクであり、第1のディスクカートリッジ1の挿入方向を矢印マーカー6で示す。第1のディスクカートリッジ1の挿入側面を高周波溶着により合体式に構成される。第1のディスクカートリッジ1の一例として、 $6.4 \times 8 \text{ mm}$ であり、第1のディスクカートリッジ1の挿入方向を矢印マーカー6で示す。

【0015】また、第1のディスクカートリッジ1の挿入側面は凸状の円弧面形状1aにされ、この円弧面形状1aが第1のディスクカートリッジ1の挿入側として識別されている。これによって、第1のディスクカートリッジ1は、下ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD1は5mm、下ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD2は4mmにされている。ここで、ディスク筐体2は挿入方向と直交する一辺の幅W1は7.2mm、この辺と直交する他辺の幅W4は5.3mm、厚み方向は全体が平坦面で、その厚みD3は4mmに規格されている。

【0016】上述した第1のディスクカートリッジ1には、カートリッジ筐体2の両面をスライド式に開閉可能である。このシャッターボード7を有し、このシャッターボード7が解放されると、ディスクカートリッジ筐体1の上面側ではディスクカートリッジ1の上面側ではシャッターボード7が開口窓4aからディスク5の下面(情報の読み書き可能な面)の径方向の一部が露出するようになっている。尚、第1のディスクカートリッジ保持面は同一の厚みにしたものである。

【0017】このシャッターボード7は閉止状態では図示しないようになる。

【0018】また、第1のディスクカートリッジ1の背面にはディスク消去防止アラグ10と、この誤消去防止アラグ10の下方向の誤消去防止部25aが下ハーフ4に形成されており、符号1.2、1.3はディスクカートリッジ1の識別である。

【0019】さらに、第1のディスクカートリッジ1の下ハーフ3には、誤消去防止検出穴11に隣接して丸孔状の位置決め穴14と、この位置決め穴14と対角線上で挿入先端側に長穴状の位置決め穴15と、位置決め穴14と平行に挿入側に長穴状の位置決め穴16が形成されている。この位置決め穴14と位置決め穴16とで第1基準位置決め穴を構成し、位置決め穴14と位置決め穴11.5で第2基準位置決め穴を構成している。

【0020】さて、第1のディスクカートリッジ1は、上ハーフ3側においてハーフ部分3cにされている。

【0021】一方、第2のディスクカートリッジ1は、この接合面を高周波溶着により合体式に構成されている。第1のディスクカートリッジ1内に格納されている部分に対応するハーフ3側を浅し、その外側の周囲が段差状に低くなるようなハーフ部分3cにされている。

【0022】この段差状に低くなるハーフ部分3cに沿つて曲げ形成された形状を有し、開口窓3aが開閉可能にされている。これによって、第1のディスクカートリッジ1の挿入側面は凸状の円弧面形状1bにされ、この円弧面形状1bが第1のディスクカートリッジ1の挿入側として識別されている。符号2.8、2.9はディスクカートリッジ1の識別である。

5

奥行き長さW2は6.8mmに規格されている。尚、厚みについては後述する。

【0023】上述した第1のディスクカートリッジ1には、カートリッジ筐体2の両面をスライド式に開閉可能のシャッターボード7を有し、このシャッターボード7が解放されると、ディスクカートリッジ1の上面側ではディスクカートリッジ1の上面側ではシャッターボード7の挿入側ではシャッターボード7の下面側では下ハーフ4の開口窓4aからディスク5の下面(情報の読み書き可能な面)の径方向の一部が露出するようになっている。尚、第1のディスクカートリッジ保持面は同一の厚みにしたものである。

【0024】また、第2のディスクカートリッジ1の挿入側では上ハーフ1の開口窓1.9aからディスク2.1の下面(情報の読み書き可能な面)の径方向の一部が露出するようになっている。尚、第2のディスクカートリッジ1の下面ではシャッターボード2.3が下ハーフ2.0の開口窓2.0aからディスク2.1の下面(情報の読み書き可能な面)の径方向の一部が露出するようになっている。尚、第2のディスクカートリッジ1の下面ではシャッターボード2.4が露出するようになる。

【0025】また、第1のディスクカートリッジ1の背面にはディスク5に書き込まれている記録情報を誤って消去しないように対するための誤消去防止アラグ10と、この誤消去防止アラグ10の下方向の誤消去防止部25aが下ハーフ4に形成されており、符号1.2、1.3はディスクカートリッジ1の識別である。

【0026】さらに、第1のディスクカートリッジ1の下ハーフ3には、誤消去防止検出穴11に隣接して丸孔状の位置決め穴14と、この位置決め穴14と対角線上で挿入先端側に長穴状の位置決め穴15と、位置決め穴14と平行に挿入側に長穴状の位置決め穴16が形成されている。この位置決め穴14と位置決め穴16とで第1基準位置決め穴を構成し、位置決め穴14と位置決め穴11.5で第2基準位置決め穴を構成している。

【0027】また、第2のディスクカートリッジ1の背面にはディスク2.1に書き込まれている記録情報を誤って消去しないように対するための誤消去防止アラグ2.6と、この誤消去防止アラグ2.6の下方向に運動して開閉する誤消去防止部2.7が下ハーフ2.0に形成されている。符号2.8、2.9はディスクカートリッジ1の識別である。

【0028】第1のディスクカートリッジ1は、上ハーフ3側においてハーフ部分3cにされている。このローディング凹部2.5bが設けられている。これに対して下ハーフ2.0の他の側端部には閉止位置のシャッターボード2.3が存在するが、このシャッターボード2.3の下部の下ハーフ2.0の側端部に上部3.4cによりロック部材によりロックされている。また、シャッターボード2.3が誤取り/ノット解除部材により解除されシャッターボード2.3が開放されるようになっている。また、第2のディスクカートリッジ1の下方向の誤消去防止部2.5aが下ハーフ2.0の一方の側端部にローディング凹部2.5bが設けられている。これに対して下ハーフ2.0の他の側端部には閉止位置のシャッターボード2.3が存在するが、このシャッターボード2.3の下部の下ハーフ2.0の側端部に上部3.4cによりロック部材によりロックされている。このローディング凹部2.5bが設けられている。このローディング凹部2.5bはシャッターボード2.3が閉止されたときには、述したローディング凹部2.5aと平行する位置にローディング凹部2.5bはシャッターボード2.3が閉止されたときには、シャッターボード2.3によって隠蔽状態にされている。

【0029】また、第2のディスクカートリッジ1の背面にはディスク2.1に書き込まれている記録情報を誤って消去しないように対するための誤消去防止アラグ2.6と、この誤消去防止アラグ2.6の下方向に運動して開閉する誤消去防止部2.7が下ハーフ2.0に形成されている。符号2.8、2.9はディスクカートリッジ1の識別である。

【0030】詳しく述べ、カートリッジホルダー3.3は、カートリッジ1がカートリッジ1の斜視図、図7は第1のディスクカートリッジ1が保持された状態の平面図、図8は第2のディスクカートリッジ1が保持された状態の平面図、図9は第1のディスクカートリッジ1が保持された状態をカートリッジ背面から見た一部破断した拡大断面図、図10は第2のディスクカートリッジ1がカートリッジホルダー3.3に保持されてローディング位置へ装填された状態をカートリッジ背面側から見た一部破断した拡大断面図である。

3

4

5

6

【0031】一方、第2のディスクカートリッジ1は、カートリッジ筐体2は上ハーフ3と下ハーフ4の接合面を高周波溶着により合体式に構成される。第1のディスクカートリッジ1内に格納されている部分に対応するハーフ3側を浅し、その外側の周囲が段差状に低くなるようなハーフ部分3cにされている。

【0032】この段差状に低くなるハーフ部分3cに沿つて曲げ形成された形状を有し、開口窓3aが開閉可能にされている。これによって、第1のディスクカートリッジ1の挿入側面は凸状の円弧面形状1bにされ、この円弧面形状1bが第1のディスクカートリッジ1の挿入側として識別されている。符号2.8、2.9はディスクカートリッジ1の識別である。

【0033】また、上ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD1は5mm、下ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD2は4mmにされている。ここで、ディスク筐体2は挿入方向と直交する他辺の幅W1は7.2mm、この辺と直交する他辺の幅W2は6.8mmに規格されている。尚、厚みについては後述する。

【0034】上述した第1のディスクカートリッジ1には、カートリッジ筐体2の両面をスライド式に開閉可能のシャッターボード7を有し、このシャッターボード7が解放されると、ディスクカートリッジ1の上面側ではシャッターボード7の挿入側ではシャッターボード7の下面側では下ハーフ4の開口窓4aからディスク5の下面(情報の読み書き可能な面)の径方向の一部が露出するようになっている。尚、第1のディスクカートリッジ保持面は同一の厚みにしたものである。

【0035】また、第2のディスクカートリッジ1の背面にはディスク2.1に書き込まれている記録情報を誤って消去しないように対するための誤消去防止アラグ2.6と、この誤消去防止アラグ2.6の下方向に運動して開閉する誤消去防止部2.7が下ハーフ2.0に形成されている。符号2.8、2.9はディスクカートリッジ1の識別である。

【0036】詳しく述べ、カートリッジホルダー3.3は、カートリッジ1がカートリッジ1の斜視図、図7は第1のディスクカートリッジ1が保持された状態の平面図、図8は第2のディスクカートリッジ1が保持された状態の平面図、図9は第1のディスクカートリッジ1が保持された状態をカートリッジ背面から見た一部破断した拡大断面図、図10は第2のディスクカートリッジ1がカートリッジホルダー3.3に保持されてローディング位置へ装填された状態をカートリッジ背面側から見た一部破断した拡大断面図である。

【0037】また、上ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD1は5mm、下ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD2は4mmにされている。ここで、ディスク筐体2は挿入方向と直交する他辺の幅W1は7.2mm、この辺と直交する他辺の幅W2は6.8mmに規格されている。尚、厚みについては後述する。

3

4

5

6

7

【0038】一方、第2のディスクカートリッジ1は、カートリッジ筐体2は上ハーフ3と下ハーフ4の接合面を高周波溶着により合体式に構成される。第1のディスクカートリッジ1内に格納されている部分に対応するハーフ3側を浅し、その外側の周囲が段差状に低くなるようなハーフ部分3cにされている。

【0039】この段差状に低くなるハーフ部分3cに沿つて曲げ形成された形状を有し、開口窓3aが開閉可能にされている。これによって、第1のディスクカートリッジ1の挿入側面は凸状の円弧面形状1bにされ、この円弧面形状1bが第1のディスクカートリッジ1の挿入側として識別されている。符号2.8、2.9はディスクカートリッジ1の識別である。

【0040】また、上ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD1は5mm、下ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD2は4mmにされている。ここで、ディスク筐体2は挿入方向と直交する他辺の幅W1は7.2mm、この辺と直交する他辺の幅W2は6.8mmに規格されている。尚、厚みについては後述する。

【0041】一方、第2のディスクカートリッジ1は、カートリッジ筐体2は上ハーフ3と下ハーフ4の接合面を高周波溶着により合体式に構成される。第1のディスクカートリッジ1内に格納されている部分に対応するハーフ3側を浅し、その外側の周囲が段差状に低くなるようなハーフ部分3cにされている。

【0042】この段差状に低くなるハーフ部分3cに沿つて曲げ形成された形状を有し、開口窓3aが開閉可能にされている。これによって、第1のディスクカートリッジ1の挿入側面は凸状の円弧面形状1bにされ、この円弧面形状1bが第1のディスクカートリッジ1の挿入側として識別されている。符号2.8、2.9はディスクカートリッジ1の識別である。

【0043】また、上ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD1は5mm、下ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD2は4mmにされている。ここで、ディスク筐体2は挿入方向と直交する他辺の幅W1は7.2mm、この辺と直交する他辺の幅W2は6.8mmに規格されている。尚、厚みについては後述する。

【0044】また、上ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD1は5mm、下ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD2は4mmにされている。ここで、ディスク筐体2は挿入方向と直交する他辺の幅W1は7.2mm、この辺と直交する他辺の幅W2は6.8mmに規格されている。尚、厚みについては後述する。

3

4

5

6

7

【0045】一方、第2のディスクカートリッジ1は、カートリッジ筐体2は上ハーフ3と下ハーフ4の接合面を高周波溶着により合体式に構成される。第1のディスクカートリッジ1内に格納されている部分に対応するハーフ3側を浅し、その外側の周囲が段差状に低くなるようなハーフ部分3cにされている。

【0046】この段差状に低くなるハーフ部分3cに沿つて曲げ形成された形状を有し、開口窓3aが開閉可能にされている。これによって、第1のディスクカートリッジ1の挿入側面は凸状の円弧面形状1bにされ、この円弧面形状1bが第1のディスクカートリッジ1の挿入側として識別されている。符号2.8、2.9はディスクカートリッジ1の識別である。

【0047】また、上ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD1は5mm、下ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD2は4mmにされている。ここで、ディスク筐体2は挿入方向と直交する他辺の幅W1は7.2mm、この辺と直交する他辺の幅W2は6.8mmに規格されている。尚、厚みについては後述する。

【0048】一方、第2のディスクカートリッジ1は、カートリッジ筐体2は上ハーフ3と下ハーフ4の接合面を高周波溶着により合体式に構成される。第1のディスクカートリッジ1内に格納されている部分に対応するハーフ3側を浅し、その外側の周囲が段差状に低くなるようなハーフ部分3cにされている。

【0049】この段差状に低くなるハーフ部分3cに沿つて曲げ形成された形状を有し、開口窓3aが開閉可能にされている。これによって、第1のディスクカートリッジ1の挿入側面は凸状の円弧面形状1bにされ、この円弧面形状1bが第1のディスクカートリッジ1の挿入側として識別されている。符号2.8、2.9はディスクカートリッジ1の識別である。

【0050】また、上ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD1は5mm、下ハーフ4の底面からハーフ部分3bまでの厚みD2は4mmにされている。ここで、ディスク筐体2は挿入方向と直交する他辺の幅W1は7.2mm、この辺と直交する他辺の幅W2は6.8mmに規格されている。尚、厚みについては後述

7

シグ位置への装填状態では、ディスクカートリッジの底面はシャーシ3 6に設けた高さ決めのための台座3 7、3 8に乗って高さ決めされ、これら台座3 7、3 8からそれぞれ突出した位置決めビン3 9、4 0に第1基準位置決め穴である。尚、第1のディスクカートリッジ1は台座3 7、3 8と共に高さ決めされている。

【0033】第2のディスクカートリッジ17のローディング位置への装填状態では、ディスクカートリッジ1は、全体はシャーシ3 6に設けた高さ決めのための台座4 1、4 2上に乗って高さ決めされ、これら台座4 1、4 2からそれぞれ突出した位置決めビン4 3、4 4に第1基準位置決め穴である位置決め穴3 0、3 2が保合され位置決めされている。尚、第2のディスクカートリッジ17も台座4 1、4 2とは別にシャーシ3 6に設けた図示しない台座と共に高さ決めされている。

【0034】ここで、第1のディスクカートリッジ1はディスク5の下面からカートリッジ底面までの距離h1は2.05mmであり、第2のディスクカートリッジ17はディスク2 1の下面からカートリッジ底面までの距離h1は1.75mmに設定されている。従って、光学ピックアップ装置4 5からの光ビームのスポットがディスク5及び2 1の記録面に正しく焦合するよう第1のディスクカートリッジ1の台座3 7、3 8の高さより第2のディスクカートリッジ17の台座4 1、4 2の高さが0.3mm高く調整されている。

【0035】また、第1のディスクカートリッジ1のローディング位置の装填状態では、第2のディスクカートリッジ17の台座4 1、4 2及び位置決め穴4 3、4 4が干涉しないように、これら台座4 1、4 2及び位置決めビン4 3、4 4から退避するための逃げ穴4 6、4 7が形成されている。

【0036】尚、カートリッジホルダー3 3には第1のディスクカートリッジ1がローディングされた装填位置において、ホルダー部3 4の下辺3 4 aが受け座3 7及び位置決めビン3 9から退避する切欠部4 8が形成されている。また、第2のディスクカートリッジ17がローディングされた装填位置において、ホルダー部3 4の下辺3 4 aが受け座4 1及び位置決め穴4 3から退避する切欠部4 9と、ホルダー部3 5の下辺3 5 aが第1のディスクカートリッジ1の受け座3 8から退避する切欠部5 0が形成されている。

【0037】上述したように本発明によるディスクカートリッジは、一つの共通のカートリッジホルダー3 3にディスク径の大きい第1のディスクカートリッジ1と、ディスク径の小さい第2のディスクカートリッジ17を選択的に装填することができる。特に、厚みの異なる2種類のディスクカートリッジがカートリッジホルダー3 3に対して上下方向(厚み方向)にガタ付くことなく50リッジホルダーに選択的に装填することができる。

9

【0045】

【発明の効果】以上説明したように本発明のディスクカートリッジは、大きさ及び厚みの異なる第1のディスクカートリッジ及び第2のディスクカートリッジが共通のカートリッジホルダーで保持されるようカートリッジ保持面を同一の厚みにしたことによって、共通のカートリッジホルダーに厚み方向にガタ付くこともなく安定して保持することができ、コンパチブル方式の読み取り/書き込み装置に使用して最適なカートリッジホルダーとなる。

【0046】また、第2のディスクカートリッジは全体が均一な厚みにし、第1のディスクカートリッジがディスクが格納されている部分より外方側の厚みを第2のディスクカートリッジの厚みと同一にしたことで、第1のディスクカートリッジのディスクの回転動作に何ら影響を与えることもなく容易に成形することができる。

【0047】また、第1のディスクカートリッジは、ディスクが格納されている部分より外方側を上ハーフ面側からあるいは上下ハーフ両面側からカートリッジ全体に段差を設けて薄くし、第2のディスクカートリッジの厚みと同一にしたことで、上ハーフ面側に装填された状態の一部破断拡大断面図では、上ハーフのみを段差成形することで容易に製作することができ、また、上下ハーフ両面側から薄くした場合では、ローディング装填時の第1のディスクカートリッジと第2のディスクカートリッジの高さ決めのための受け座を同一の高さにすることができる、その分、機構部の簡略化が図れる。

【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明による第1のディスクカートリッジを上ハーフ側から見た斜視図である。  
【図2】同じく第1のディスクカートリッジを下ハーフ側から見た斜視図である。

【図3】同じく第1のディスクカートリッジを下ハーフ側から見た平面図である。

【図4】本発明による第2のディスクカートリッジを上ハーフ側から見た斜視図である。

【図5】同じく第2のディスクカートリッジを下ハーフ側から見た斜視図である。

【図6】カートリッジホルダーの斜視図である。

【図7】カートリッジホルダーに第1のディスクカートリッジが保持された状態の平面図である。

【図8】カートリッジホルダーに第2のディスクカートリッジが保持された状態の平面図である。

【図9】第1のディスクカートリッジがローディング位置に装填された状態の一部破断拡大断面図である。

【図10】第2のディスクカートリッジがローディング位置に装填された状態の一部破断拡大断面図である。

【図11】第1のディスクカートリッジの別の実施形態の平面図である。

【図12】同じく第1のディスクカートリッジの別の実施形態の平面図である。

【図13】同じく第1のディスクカートリッジがローディング位置に装填された状態の一部破断拡大断面図である。

【図14】本発明による第1のディスクカートリッジを上ハーフ側から見た斜視図である。

【図15】同じく第1のディスクカートリッジを下ハーフ側から見た斜視図である。

【図3】同じく第1のディスクカートリッジの背面図である。

【図4】本発明による第2のディスクカートリッジを上ハーフ側から見た斜視図である。

【図5】同じく第2のディスクカートリッジを下ハーフ側から見た斜視図である。

【図6】カートリッジホルダーの斜視図である。

【図7】カートリッジホルダーに第1のディスクカートリッジが保持された状態の平面図である。

【図8】カートリッジホルダーに第2のディスクカートリッジが保持された状態の平面図である。

【図9】第1のディスクカートリッジがローディング位置に装填された状態の一部破断拡大断面図である。

【図10】第2のディスクカートリッジがローディング位置に装填された状態の一部破断拡大断面図である。

【図11】第1のディスクカートリッジの別の実施形態の平面図である。

【図12】同じく第1のディスクカートリッジの別の実施形態の平面図である。

【図13】同じく第1のディスクカートリッジがローディング位置に装填された状態の一部破断拡大断面図である。

【図14】本発明による第1のディスクカートリッジを上ハーフ側から見た斜視図である。

【図15】同じく第1のディスクカートリッジを下ハーフ側から見た斜視図である。

【図16】第1のディスクカートリッジの背面図である。

【図17】第2のディスクカートリッジの背面図である。

【図18】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図19】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図20】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図21】同じく第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図22】同じく第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図23】同じく第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図24】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図25】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図26】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図27】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図28】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図29】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図30】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図31】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図32】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図33】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図34】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図35】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図36】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図37】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図38】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図39】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図40】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図41】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図42】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図43】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図44】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図45】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図46】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図47】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図48】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図49】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図50】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図51】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図52】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図53】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図54】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図55】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図56】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図57】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図58】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図59】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図60】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図61】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図62】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図63】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図64】第1のディスクカートリッジの平面図である。

【図65】第2のディスクカートリッジの平面図である。

【図66】第1のディスクカートリッジの平面図である。

[図3]

